

Искусственный интеллект для прецизионного контроля малярии: трансформация стратегий surveillance, прогнозирования и вмешательства

Источник: Frontiers in Digital Health

Оригинал: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fdgth.2026.1879638>

глубокое обучение

диагностика

малярия

машинное обучение

общественное здравоохранение

оптимизация вмешательств

прогнозирование

эпидемиологический надзор

Ликвидация малярии в глобальном масштабе застопорилась, несмотря на десятилетия инвестиций, при этом традиционный эпидемиологический надзор ограничен ретроспективной отчётностью и недостаточной способностью интегрировать многомерные нелинейные данные. В данной статье мы утверждаем, что искусственный интеллект (ИИ), включающий машинное обучение и глубокое обучение, может помочь сместить контроль малярии от реактивной отчётности к прогнозирующему прецизионному общественному здравоохранению, одновременно предостерегая, что ИИ является лишь одним из многих инструментов, а не самостоятельным решением.

Мы рассматриваем ИИ в трёх взаимосвязанных областях: **надзор** (понимаемый широко как выявление случаев, энтомологический мониторинг и мониторинг охвата вмешательствами, а также цикл «данные-реакция»), **прогнозирование** (предсказание вспышек и пространственное картирование рисков) и **контроль** (стратификация ресурсов и оптимизация вмешательств).

Сообщается, что диагностические системы на основе ИИ могут превышать 90% точности, а модели прогнозирования обеспечивают полезные временные интервалы заблаговременности за счёт интеграции климатических, энтомологических и эпидемиологических данных.

Однако реализация этого потенциала зависит от решения проблем качества данных, алгоритмического смещения, слабой цифровой инфраструктуры и отсутствия регуляторных frameworks, а также от локальной адаптации моделей вместо их универсального обобщения.

Мы полагаем, что именно интеграция, обусловленная потребностями, в национальные стратегии, наращивание локального потенциала и перспективные испытания, а не алгоритмическая новизна, определяют, сможет ли ИИ значимо ускорить прогресс в направлении ликвидации малярии.

Перевод выполнен: 06.08.2026 | ai4med.ru

Машинный перевод. Рекомендуем сверять с оригиналом при клиническом использовании.